

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

NOMATA
2 of 4

2000-389329

US

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 2月 1日

出願番号

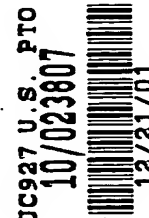
Application Number:

特願2001-025865

出願人

Applicant(s):

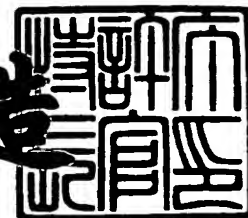
日本電気株式会社



2001年 8月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3070689

【書類名】 特許願

【整理番号】 66000081

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
 日本電気株式会社内

 【氏名】 猪俣 義弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096024

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 柏原 三枝子

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 054276

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9805682

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 商品受け渡し方法及びシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 商品を一時的に保管するロッカーボックスの施錠及び解錠動作をネットワークを介して通信端末と相互通信可能なロッカー管理者により一元管理することにより、商品提供者から商品受取人へと商品を受け渡す方法において、

前記ロッカー管理者が商品受取人の情報を保存するステップと、

前記商品提供者が注文に係る商品を適宜のロッカーボックスに格納するステップと、

前記ロッカー管理者と前記商品提供者間で通信を行い、前記商品提供者からの要求に応じて当該ロッカーボックスを施錠するステップと、

前記商品受取人と前記ロッカーボックス管理者との間で通信を行い、この商品受取人が前記商品の真正な受取人であるか否かを確認するステップと、

この真正な商品受取人からの要求に応じて前記ロッカー管理者が前記ロッカーボックスを解錠するステップと、

を含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の商品受け渡し方法において、前記商品を格納したロッカーボックスを施錠した後に、前記商品提供者からあるいは前記ロッカー管理者から当該商品の受取人の通信端末に商品が格納された旨及びそのロッカーボックスの位置情報を送信するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の商品受け渡し方法において、前記商品受取人に送信されるロッカーボックスの位置情報が、当該ロッカーボックスの位置を示す地図データを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品受取人が商品を取り出して前記ロッカーボックスを解錠した後に前記商品提供者に商品の受け渡しがなされた旨を通知するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、更に、前記ロッカーシステムの利用料を決済するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の商品受け渡し方法において、更に、前記商品受取人との間で商品の購入代金を決済するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品をロッカーボックスに格納するステップは、適宜のロッカーボックスの予約を受け付けるステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 8】 請求項 7 に記載の商品受け渡し方法において、前記予約を受け付けるステップは、前記商品提供者の通信端末に利用可能なロッカーについての情報を送信するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 9】 請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品受取人を確認するステップは、前記商品受取人の通信端末からの送信データに含まれる当該端末に固有の ID 情報を参照して行うことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 10】 請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品を格納するステップがさらに、前記ロッカーボックスにそれぞれ設けられた表示手段にランダムに生成した文字列を表示するステップと、前記商品提供者が自己の通信端末に入力した文字列を受信するステップと、ここで受信した文字列と前記生成した文字列とを比較するステップとを含むことにより、前記商品提供者との間で対象となるロッカーボックスを特定することを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 11】 請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記ロッカーボックスを開錠するステップがさらに、前記ロッカーボックスにそれぞれ設けられた表示手段にランダムに生成した文字列を表示するステップと、前記商品受取人が自己の通信端末に入力した文字列を受信するステップと、ここで受信した文字列と前記生成した文字列とを比較するステップとを含むことにより、前記商品受取人との間で対象となるロッカーボックスを特定するこ

とを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 2】 請求項 1 0 又は 1 1 に記載の商品受け渡し方法において、前記表示手段に文字列を表示するステップが、前記ロッカーボックスにそれぞれ設けられたランプを点灯又は点滅させるステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 3】 請求項 1 乃至 1 2 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記受取人の要求に応じてロッカーボックスを解錠するステップが、前記受取人がロッカーボックスから商品を取り出した後に当該ロッカーボックスを施錠するステップを含むとともに、前記商品を格納するステップが、前記商品を格納しようとするロッカーボックスを解錠するステップを含むことにより、ロッカーボックスが利用されていないときは施錠状態としたことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 4】 請求項 1 乃至 1 3 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記保存した受取人の情報は、以降に受取人の変更あるいは追加が可能であることを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 5】 請求項 1 乃至 1 4 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品を格納するステップが更に、前記商品提供者と前記ロッカー管理者間で、格納すべき商品の I D を確認するステップを含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 に記載の商品受け渡し方法において、前記商品 I D の認識をバーコードを用いて行うことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 7】 請求項 2 乃至 1 6 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記ロッカー管理者から前記商品受取人に送る情報が、商品が格納されているロッカーボックスの使用可能な期間に関する情報を含むことを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 8】 請求項 1 3 乃至 1 7 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、

前記商品提供者が前記適宜のロッカーボックスに商品を格納する少なくとも一位の商品配送担当者を有しており、

前記ロッカー管理者が、前記商品配送担当者毎に、当該担当者が配送すべき商品の情報と、当該配送商品を格納すべきロッカーボックスの情報を対応させて管理しており、

前記商品配送担当者の携帯する通信端末と前記ロッカー管理者との間で通信を行って、前記商品配送担当者が商品を格納すべきロッカーボックスを前記ロッカー管理者が特定して開錠することを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 1 9】 請求項 1 8 に記載の商品受け渡し方法において、前記配送担当者の通信端末と前記ロッカー管理者間で行われる通信が、前記配送担当者が前記ロッカー管理者に対して自己の I D 情報を通知するステップと、

前記ロッカー管理者がこの通知を受けて、少なくとも、当該配送担当者が配送すべき商品の情報と、この商品を格納すべきロッカーの情報を含む配送リストを前記配送担当者に送信するステップと、

前記配送担当者が前記配送リストから配送する商品を選択して前記ロッカー管理者に通知するステップとを含み、

この通知を受けて、前記ロッカー管理者が当該通知された商品を格納すべきロッカーボックスを開錠することを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 2 0】 請求項 1 8 に記載の商品受け渡し方法において、

前記商品配送担当者の通信端末とロッカー管理者間で行われる通信が、前記配送担当者が配送すべき商品の I D 情報を通知するステップを含み、

前記ロッカー管理者が、この商品の I D 情報から当該商品を格納すべきロッカーボックスを特定して、当該ロッカーボックスを開錠することを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 2 1】 請求項 1 乃至 2 0 のいずれかに記載の商品受け渡し方法において、前記商品提供者が商品を格納した後、所定の期間経過後も商品受取人が商品を受け取らなかった場合、前記ロッカー管理者が当該商品を回収し、処分することを特徴とする商品受け渡し方法。

【請求項 2 2】 少なくとも一のロッカーボックスを具えるロッカーと、ネットワークと、前記ロッカーボックスの施錠及び解錠動作を一元管理するロッカー管理手段と、商品提供者の通信端末と、商品受取人の通信端末とを具える商品

受け渡しシステムにおいて、

前記ロッカー管理手段が、前記ネットワークを介して商品提供者通信端末及び受取人通信端末と通信を行うことにより、前記商品商品提供者が適宜のロッカーボックスに商品を格納し、この格納した商品を前記受取人が取り出せるようロッカーボックスの動作を制御することを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 3】 請求項 2 2 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、更に、当該システムの利用料金を決済する決済手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 4】 請求項 2 3 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記決済機関が前記ネットワークに接続されており、このシステムの利用料金をネットワークを介して決済することを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 5】 請求項 2 3 又は 2 4 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカー管理手段が、前記受取人が商品を取り出せるようロッカーボックスを解錠した時点で前記システムの利用料を算出し、ネットワークを介して前記決済手段に送出することを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 6】 請求項 2 3 乃至 2 5 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記決済手段は、前記商品の購入代金の決済手段を兼ねることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 7】 請求項 2 3 乃至 2 6 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカー管理手段が前記決済機関を兼ねることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 8】 請求項 2 3 乃至 2 7 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカー管理手段が前記商品提供者を兼ねることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 2 9】 請求項 2 2 乃至 2 8 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記商品提供者端末及び受取人端末が通信を行う業者を介して前記ネットワークに接続されていることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 0】 請求項 2 9 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記通信業者が前記ロッカー管理手段を兼ねることを特徴とする商品受け渡しシステ

ム。

【請求項 3 1】 請求項 2 2 乃至 3 0 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカーを構成するロッカーボックスの各々が、前記ロッカー管理手段から送られてくるランダムな文字列を表示する表示手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 2】 請求項 2 2 乃至 3 1 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカーを構成するロッカーボックスの各々が、前記ロッカー管理手段により制御されるランプを具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 3】 請求項 2 2 乃至 3 2 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカーのロッカーボックスは、利用しないとき、すなわち商品提供者通信端末あるいは受取人通信端末からの解錠依頼を受けるまでは施錠された状態にあることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 4】 請求項 2 2 乃至 3 3 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカー管理手段が、前記受取人通信端末からの要求によりロッカーボックスを解錠した場合にその旨を前記商品提供者通信端末に通知することを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 5】 請求項 2 2 乃至 3 4 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記ロッカー管理手段がさらに、前記商品提供者通信端末と通信を行い、適宜のロッカーボックスの予約を受け付ける予約処理手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 6】 請求項 2 2 乃至 3 5 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記商品提供者端末が小型カメラを備えており、当該小型カメラで読みとった商品情報を前記ロッカー管理手段に通知する手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 7】 請求項 3 6 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、前記商品情報がバーコード情報であることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 8】 請求項 2 2 乃至 3 5 のいずれかに記載の商品受け渡しシステムにおいて、

前記商品提供者が前記適宜のロッカーボックスに商品を格納する少なくとも一人の商品配送担当者を有しており、

前記ロッカー管理手段が、前記商品配送担当者毎に、配送商品の情報と、各配送商品を格納すべきロッカーボックスの情報を関連づけたデータを具え、前記商品配送担当者から送られてきた情報に基づいて当該商品配送担当者が配送商品を格納すべきロッカーボックスを特定して開錠する手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【請求項 3 9】 請求項 3 8 に記載の商品受け渡しシステムにおいて、

配送すべき商品が当該商品の I D 情報を有しており、

前記商品配送担当者が携帯する通信端末が前記商品が有する情報を読み取って、前記ロッカー管理者に送信する手段を具え、

前記ロッカー管理者が、前記商品配送担当者の通信端末から送られてきた商品に関する情報から当該商品を格納すべきロッカーボックスを特定して解錠する手段を具えることを特徴とする商品受け渡しシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は商品受け渡し方法及びシステムに関し、特に、商品を一時的に保管するロッカーシステムを介して商品の受け渡しを行うことにより、商品の納品場所、受取時を自在に選択しうるものとし、また代金決済を簡便化する方法及びシステムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、カタログを配布して電話やファクシミリで注文を受け商品を受取人に提供する通信販売や、インターネットを用いて商品情報の提供と受注を同時に実現することによりカタログの配布を不要としたネットショッピングなどの商品販売方法が利用されている。このような商品販売方法において、注文した商品は宅配業者の手により受取人の手元まで配送される。ここで利用される宅配業者は、商品の配達を確実に執り行うために受取証を用意しておき、受取人の捺印あるいは

署名と引き替えに商品を手渡すようにしている。

【0003】

ところで、手荷物等を一時的に保管する手段として、コインロッカーが利用されている。通常のコインロッカーでは、利用者が預ける物をロッカーボックスに格納した後、コイン投入口にコインを入れてロッカーボックスを施錠し、鍵を抜き取って、利用期間中これを保管する。ロッカー利用後にこの鍵を用いてロッカーを解錠すると、投入したコインがロッカーに査収され、ロッカーボックスが開いて預けた荷物を取り出すことが可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の通信販売における商品受け渡し方法は宅配業者が受取人の手元へ直接配達するため、配達時に受取人が不在の場合は商品を受け取ることができない。この場合に宅配業者は商品を一旦持ち帰って後日に再度配達することになり、重複する手間となる。また、受取人も宅配業者に連絡して再配達の日時を指定する必要がある面倒である。また商品と引き替えに受取証への捺印等により納品を確認しているため、納品確認作業が煩雑なものになる。

【0005】

また、例えば受取人が自宅や勤務先等に直接届けられるのを望まない場合や、訪問先の近くで商品を受け取りたい場合などに、最寄りの駅などで、配送業者と直接対面することなく商品を受け取ることができれば便利である。このような場合に、上述した従来のロッカーシステムを用いて商品を引き渡すことが考えられる。すなわち商品提供者は受取人の指定するロッカー（ロッカーボックス）に商品を入れておき、受取人が都合の良いときにロッカーまで出向いて商品を取り出すようにする。しかしながら、この場合は商品提供者又はその配送業者によるロッカーの施錠、及び受取人によるロッカーの解錠に物理的な鍵を必要とするため、鍵の受け渡しが面倒である。

【0006】

また、特公平7-11806号公報には、センタで集中管理するロッカーを介して注文品の受け渡しを実現するシステムが開示されている。この公報記載のシ

ステムでは、顧客毎にIDカードを発行しておき、注文に係る商品をロッカーに格納して、当該ロッカーはIDカード及びパスワードにより認証できた場合にのみ解錠して商品を取り出せるようにしている。しかしながら、顧客毎のデータ登録及びIDカード発行を要するため顧客管理部門における手間がかかり、またロッカーにID読み取り部や入力キー等を設ける必要があるため構成が複雑となり設置コストが高くなってしまう。

【0007】

また、このように構成されるロッカーシステムは、IDカードを有さない人物は利用できないため、例えば受取人が別の者に受取を委任したいような場合に、IDカードの受け渡しが必要となる。更に、このロッカーシステムは、IDカードを用いる商品受け渡しシステムに利用が限定されてしまい、不特定の者が一時的に物を預ける従来通りのロッカーとして利用することができない。

【0008】

このような問題を鑑み、本発明は、商品を一時的に保管するロッカーシステムを介して商品の受け渡しを行うことにより商品宅配における不在時の問題等を解消するとともに、低コストで構築することができ通常のロッカーとしての利用も可能な商品受け渡し方法及びシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するため、本発明に係る商品受け渡し方法は、商品を一時的に保管するロッカーボックスの施錠及び解錠動作をネットワークを介して通信端末と相互通信可能なロッカー管理者により一元管理することにより、商品提供者から商品受取人へと商品を受け渡す方法において、

前記ロッカー管理者が商品受取人の情報を保存するステップと、前記商品提供者が注文に係る商品を適宜のロッカーボックスに格納するステップと、前記ロッカー管理者と前記商品提供者間で通信を行い、前記商品提供者からの要求に応じて当該ロッカーボックスを施錠するステップと、前記商品受取人と前記ロッカーボックス管理者との間で通信を行い、この商品受取人が前記商品の真正な受取人であるか否かを確認するステップと、

この真正な商品受取人からの要求に応じて前記ロッカーボックス管理者が前記ロッカーボックスを解錠するステップと、

を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

このようにして商品提供者から受取人へと商品が受け渡されるようにすると、受取人が配送者と直接対峙しなくても商品を受け取ることが可能になる。また、配送者及び受取人の通信端末と通信を行うことにより当該配送者及び受取人を識別してロッカーボックスの解錠／施錠を制御するため、従来例のようなカードキー及びパスワードといった認証を不要としてシステム構築を低コストで行うことができる。さらに、商品の受け取り場所を受取人の希望に応じて選ぶなど、納品場所の選定に自由度が増す。

【 0 0 1 1 】

上記方法では、前記商品を納品したロッカーボックスを施錠した後に前記商品提供者からあるいはロッカー管理者から当該商品の受取人の通信端末に商品が格納された旨及びこのロッカーボックスの位置情報を送信するステップを含むことが望ましい。このように処理を行い受取人に通知することにより、受取人がロッカーに出向いた時点で商品が届いていなかったり、商品がロッカーに格納されたまま放置されるといった問題を解消することができる。

【 0 0 1 2 】

この場合、受取人端末に送信されるロッカーボックスの位置情報が、当該ロッカーボックスの位置を示す地図データを含むようにして、受取人にロッカー所在地の理解を容易にすることが望ましい。

【 0 0 1 3 】

さらに、本発明の方法は、商品受取人が商品を取り出して前記ロッカーボックスを解錠した後に前記商品提供者にその旨を通知するステップを含むことが望ましい。このようにすると商品提供者が商品受け渡し完了したことを把握して、必要な処理を迅速に行うことが可能となる。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の方法は、前記ロッカーシステムの利用料を算出して利用料を決

済するステップ、さらには前記受取人との間で商品の購入代金を決済するステップを含むようにしても良い。これらの処理によりロッカー利用毎に小銭を用意したり商品代金を別々に決済する必要がなくなり、本発明の利用者の手間を大幅に省くことができる。

【0015】

また、前記商品をロッカーボックスに受け入れるステップは、適宜のロッカーボックスの予約を受け付けるステップを含むようにしても良い。ロッカーを予約可能とすることにより商品提供者が空きロッカーを探して複数のロッカー間を移動するといった面倒を避けることができる。

【0016】

この予約を受け付けるステップは、前記商品提供者の通信端末に利用可能なロッカーについての情報を送信するステップを含むようにするのが望ましい。例えば利用可能なロッカーをリスト形式で提供し、その中から商品提供者が適宜のロッカーを選択できるようにする。

【0017】

本発明の商品受け渡し方法では、前記受取人を確認するステップは、前記商品受取人の通信端末からの送信データに含まれる当該端末に固有のID情報を参照して行うことが望ましい。例えば電話番号など、通信時に自動的に送信情報に含められ端末所持者が任意に変更できない固有のID情報を参照することにより受取人を確認するようになると、IDカードやパスワードなどの認証を不要としてシステムを安価に構築するとともに運営者及び受取人双方の手間を省くことができる。

【0018】

また、前記商品格納ステップがさらに、前記ロッカーボックスにそれぞれ設けられた表示手段にランダムに生成した文字列を表示するステップと、前記商品提供者が自己の通信端末に入力した文字列を受信するステップと、ここで受信した文字列と前記生成した文字列とを比較するステップとを含むことにより、前記商品提供者との間で対象となるロッカーボックスを特定するようにしても良い。また、前記商品受け渡しステップがさらに、前記ロッカーボックスにそれぞれ設け

られた表示手段にランダムに生成した文字列を表示するステップと、前記商品受取人が自己の通信端末に入力した文字列を受信するステップと、ここで受信した文字列と前記生成した文字列とを比較するステップとを含むことにより、前記商品受取人との間で対象となるロッカーボックスを特定するようにしても良い。

【0019】

このように処理を行うことにより、何らかの誤解により、商品提供者が商品を入れたのとは別のロッカーを施錠してしまったり、受取人に受け渡す際に商品が入ったのとは別のロッカーを解錠してしまったり、受取人が別の地点にいるのに商品の入ったロッカーを解錠してしまうといった事故を防ぐことができる。

【0020】

さらに、前記表示手段に文字列を表示するステップは、前記ロッカーボックスにそれぞれ設けられたランプを点灯又は点滅させるステップを含んでも良い。このようにランプの点灯又は点滅を用いて利用者に示すようにすると、利用者のロッカー確認を容易にして処理をスムーズに行うことができる。

【0021】

さらに、本発明の方法は、前記商品受取人がロッカーボックスから商品を取り出した後に当該ロッカーボックスを施錠するステップを含むとともに、前記商品格納ステップが、前記商品を格納しようとするロッカーボックスを解錠するステップを含むことにより、ロッカーボックスが利用されていないときは施錠状態とすることが望ましい。これにより空きロッカーが犯罪等に利用されるのを有効に防止することができる。

【0022】

さらに本発明の方法では、前記ロッカー管理人が保存した受取人の情報は、以降に受取人の変更あるいは追加が可能であっても良い。このように処理することにより、例えば最初に設定した受取人が何らかの理由により商品をロッカーから取り出せない場合に、第三者を受取人として商品を引き取らせたり、商品提供者あるいは商品提供者が商品受取人となって商品を回収することが可能となる。

【0023】

また、本発明の方法は、商品提供者がロッカーボックスに商品を格納する際に

、商品提供者とロッカー管理者との間で格納する商品のIDを確認するステップを含むことが好ましい。このようにすることで誤配を防止することができる。なお、商品IDは、バーコード情報を用いて認識することができる。

【0024】

更に、本発明の方法は、前記ロッカー管理人が商品受取人に送る情報が、商品が格納されているロッカーボックスの使用可能な期間に関する情報を含んでいることが好ましい。ロッカーボックスの使用期限を受取人に知らしめることによって、商品の取り忘れなどの事故を防止する効果がある。

【0025】

本発明の商品受け渡し方法は、更に、前記商品提供者が前記適宜のロッカーボックスに商品を格納する少なくとも一位の商品配送担当者を有しており、前記ロッカー管理者が、前記商品提供者を構成する商品配送担当者毎に、当該担当者が配送すべき商品の情報と、当該配送商品を格納すべきロッカーボックスの情報を対応させて管理しており、

前記商品配送担当者の携帯する通信端末と前記ロッカー管理者との間で通信を行って、前記商品配送担当者が商品を格納すべきロッカーボックスを前記ロッカー管理者が特定して開錠することを特徴とする。

【0026】

このように構成することにより、誤配を防止し、商品格納の際の商品配送担当者の手間を少なくすることができる。

【0027】

更に、前記配送担当者の通信端末と前記ロッカー管理者間で行われる通信が、前記配送担当者が前記ロッカー管理者に対して自己のID情報を通知するステップと、

前記ロッカー管理者がこの通知を受けて、少なくとも、当該配送担当者が配送すべき商品の情報と、この商品を格納すべきロッカーの情報を含む配送リストを前記配送担当者に送信するステップと、

前記配送担当者が前記配送リストから配送する商品を選択して前記ロッカー管理者に通知するステップとを含み、

この通知を受けて、前記ロッカー管理者が当該通知された商品を格納すべきロッカーボックスを開錠するようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

この方法によれば、配送担当者は、所定のロッカーを前にして、ロッカー管理者から送られてきた配送リストに基づいて、商品を指定すると、当該商品を格納すべきロッカーボックスが解錠されるようになるので、誤配を防止することができる。

【 0 0 2 9 】

更に、本発明の商品受け渡し方法では、前記商品配送担当者の通信端末とロッカー管理者間で行われる通信が、前記配送担当者が配送すべき商品の I D 情報を通知するステップを含み、

前記ロッカー管理者が、この商品の I D 情報から当該商品を格納すべきロッカーボックスを特定して、当該ロッカーボックスを解錠するように構成することもできる。

【 0 0 3 0 】

このような構成では、配送担当者は、所定のロッカーを前にして、ロッカー管理者に例えば商品番号などの商品 I D を通知すれば、ロッカー管理者側で当該商品を格納すべきロッカーボックスを特定して解錠するようにすることができるので、ロッカーボックスを探す手間がなくなり、誤配を完全に防止することができる。商品の I D 情報には、バーコード情報を好適に使用することができる。

【 0 0 3 1 】

なお、所定の期間経過後も受取人が商品を受け取らなかった場合は、事前の協定に基づいて、商品を回収し適当な処分を行うものとする。

【 0 0 3 2 】

以上に述べた方法を実現する本発明のシステムは、少なくとも一のロッカーボックスを具えるロッカーと、ネットワークと、前記ロッカーボックスの施錠及び解錠動作を一元管理するロッカー管理手段と、商品提供者の通信端末と、商品受取人の通信端末とを具える商品受け渡しシステムにおいて、

前記ロッカー管理手段が、前記ネットワークを介して商品提供者通信端末及び

受取人通信端末と通信を行うことにより、前記商品提供者が適宜のロッカーボックスに商品を格納し、この格納した商品を前記受取人が取り出せるようロッカーボックスの動作を制御することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

また、前記決済機関が前記ネットワークに接続されており、このシステムの利用料金をネットワークを介して決済することを特徴とする。この場合、前記ロッカー管理手段が、前記受取人が商品を取り出せるようロッカーボックスを解錠した時点で前記システムの利用料を算出し、ネットワークを介して前記決済手段に送出することが好ましい。

【 0 0 3 4 】

前記決済手段は、前記商品の購入代金の決済手段を兼ねるように構成しても良い。また、前記ロッカー管理手段が前記決済機関を兼ねても良く、前記商品提供者あるいは前記ロッカー管理手段が前記商品提供者を兼ねるようにしても良い。

【 0 0 3 5 】

また、前記商品提供者端末及び受取人端末が通信を行う業者を介して前記ネットワークに接続し、さらに、前記通信業者が前記ロッカー管理手段を兼ねるようにしても良い。

【 0 0 3 6 】

また、前記ロッカーを構成するロッカーボックスの各々が、前記ロッカー管理手段から送られてくるランダムな文字列を表示する表示手段を具えるとともに、前記ロッカー管理手段が、前記表示装置に表示した文字列と前記受取人端末から受信した文字列が一致した場合にのみ、前記ロッカーボックスを解錠制御して商品を取り出せるようにすることが望ましい。

【 0 0 3 7 】

また、前記ロッカーを構成するロッカーボックスの各々が、前記ロッカー管理手段により制御されるランプを具えるようにしても良い。

【 0 0 3 8 】

また、前記ロッカーのロッカーボックスは、利用しないとき、すなわち商品提供者端末あるいは受取人端末からの解錠依頼を受けるまでは施錠された状態とし

て、犯罪等への利用を防止するようにする。

【 0 0 3 9 】

さらに、前記ロッカー管理手段が、前記受取人端末からの要求によりロッカーボックスを解錠した場合にその旨を前記商品提供者端末に通知することが望ましい。

【 0 0 4 0 】

また、前記ロッカー管理手段が、前記商品提供者端末と通信を行い、適宜のロッカーボックスの予約を受け付ける予約処理手段を具えることが望ましい。

【 0 0 4 1 】

また、前記商品提供者端末が小型カメラを備えており、当該小型カメラで読みとった商品情報を前記ロッカー管理手段に通知する手段を具えることが好ましい。ロッカー管理手段では、この商品情報を手持ちの情報と照合して、商品提供者が格納しようとしている商品が、配送対象の商品であるか否かを確認するようにする。なお、この商品情報はバーコード情報であることが好ましい。

【 0 0 4 2 】

また、本発明の商品受け渡しシステムは、前記商品提供者が前記適宜のロッカーボックスに商品を格納する少なくとも一人の商品配送担当者を有しており、

前記ロッカー管理手段が、前記商品配送担当者毎に、当該配送担当者が配送すべき商品の情報と、当該配送商品を格納すべきロッカーボックスの情報を関連づけたデータを具え、前記商品配送担当者から送られてきた情報に基づいて当該商品配送担当者が配送商品を格納すべきロッカーボックスを特定して開錠する手段を具えることを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

このように、ロッカー管理手段が、商品配送担当者毎に、当該担当者が配送すべき配送商品と当該商品を格納すべきロッカーボックスとを関連づけたデータを有することによって、配送担当者が配送を行おうとしている商品の情報を送れば、ロッカー管理手段ではその商品を格納すべきロッカーボックスを特定して解錠する、あるいは、配送担当者が自分が位置しているロッカーの情報を送れば、当該ロッカーに格納すべき商品の情報をロッカー管理手段から得る等、さまざまな

アレンジを行って、配送担当者の業務を支援することができ、その結果、配送担当者の手間を少なくして、誤配を防止することができる。

【 0 0 4 4 】

より具体的には、配送すべき商品に当該商品の I D 情報を予め付しておき、商品配送担当者は携帯する通信端末で前記商品の I D 情報を読み取って、前記ロッカー管理者に送信し、ロッカー管理者は、この商品 I D から当該商品を格納すべきロッカーボックスを特定して、そのロッカーボックスを解錠するようにすれば、配送業者はロッカーボックスの前にたって、商品の I D 情報を読みとってロッカー管理者に送るだけで、その商品を格納すべきロッカーボックスが解錠される。配送業者はその解錠されたボックスに商品を単に格納すればよく、I D 情報に例えばバーコード情報を用い、通信端末に付属の小型カメラでこれを読みとって送信するようにすれば、誤配を完全に防止することが可能となる。

【 0 0 4 5 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明の商品受け渡しシステムの実施形態の構成を示す図である。図 1 に示すとおり、本発明のシステムは、ロッカー 1 0、ロッカー 1 0 の各ボックス 1 1 の施錠／解錠動作を集中管理する管理センタ 2 0、携帯電話業者 3 0、商品受取人 4 0 の携帯電話端末 4 0 a、商品販売業者 5 0、宅配業者 6 0 の端末 6 0 a、宅配業者センタ 6 2、決済機関 7 0 を具えており、これらの要素はネットワーク 1 に接続されている。

【 0 0 4 6 】

ロッカー 1 0 は複数のロッカーボックス 1 1 で構成されており、それぞれのロッカーボックス 1 1 が電氣的に開閉可能な電子錠 1 2 と、少なくとも数桁の文字列を表示することができる表示装置 1 3 と、各ボックスの使用状況を示すランプ 1 4 とを具えている。ロッカー 1 0 は、ロッカー制御装置 1 5 を具えており、この制御装置 1 5 はネットワーク 1 を介して管理センタ 2 0 と通信を行うと共に、管理センタ 2 0 からの指令に応じて各ロッカーボックス 1 1 の電子錠 1 2、表示装置 1 3、ランプ 1 4 の動作を制御する。

【 0 0 4 7 】

ロッカー制御装置 1 5 はネットワーク 1 を介して送られてくる管理センタ 2 0 からの制御指令によって、各ロッカーボックスの電子錠 1 2 の施錠、解錠操作を行い、必要な情報を表示装置 1 3 に表示し、操作の対象となるボックスのランプ 1 4 を点灯又は点滅させる。なお、ロッカー制御装置 1 5 (ロッカー 1 0) はネットワーク 1 に有線で直接接続されていても良いが、携帯電話業者 3 0 あるいは専用の無線基地 (図示せず) 間で行われる無線通信を介してネットワーク 1 に接続されても良い。

【 0 0 4 8 】

管理センタ 2 0 は宅配業者端末 6 0 a や商品受取人端末 4 0 a、販売業者 5 0 や宅配業者センタ 6 2 とネットワーク 1 を介して相互通信を行い、ロッカー制御装置 1 5 を介して各ロッカーボックス 1 1 の動作を制御する。この管理センタ 2 0 は受信情報に含まれる電話番号などの固有の情報を用いて通信相手を識別する機能を有する。また、各ロッカーボックス 1 1 の使用状況を管理しており、利用可能なロッカー (ボックス 1 1) の情報を販売業者 5 0、宅配業者センタ 6 2、宅配業者端末 6 0 a、商品受取人 4 0 a に提供したり、ボックス 1 1 の予約を受け付けたり、商品受取人に商品が渡ったか否かの情報を販売業者 5 0、販売業者センタ 6 2、宅配業者端末 6 0 a に通知することができる。また、宅配業者 6 0 がロッカーボックス 1 1 に商品を格納した場合に、商品受取人 4 0 (端末 4 0 a) に対し商品が格納された旨及び格納場所等を通知する。なお、商品受取人 4 0 は、商品注文時に注文者が特定した者であり、予め管理センタ 2 0 に登録しておく。必ずしも注文者と同一でなくともよく、また、登録後に商品受取人 4 0 が管理センタ 2 0 に新たに別の受取人を指定することもできる。

【 0 0 4 9 】

また管理センタ 2 0 は、どの利用者がどのロッカーボックスをどれだけの時間利用したかを記録管理し、予め取り決めた課金形態に則して商品受取人 4 0 や、販売業者 5 0 又は宅配業者センタ 6 2 に利用料金を課金し、決済機関 7 0 に送出する機能を有する。

【 0 0 5 0 】

商品受取人端末 4 0 a 及び宅配人端末 6 0 a はデータ通信が可能な端末であり

、少なくとも情報入力部と表示画面とを具える（図示せず）。これらの端末は、管理センタ20から送られる情報を画面に表示し、管理センタ20にロッカーボックスを指定して電子鍵12の施錠あるいは解錠を要求する機能を有する。

【0051】

決済機関70は、ネットワーク1を介して管理センタ20から送られてくる利用者のロッカーの利用状況に応じて、システム利用料を決済する。また、場合によっては、商品の購入代金を販売業者50と商品受取人40との間で決済する。この決済機関70は管理センタ20や携帯電話業者30が兼任しても良い。

【0052】

この実施形態の動作を図2乃至図4のフローチャートを用いて以下に具体的に説明する。

図2は、上記実施形態の商品受け渡しシステムにおいて、商品の注文を受けた商品販売業者側の要求によりロッカーボックスの予約を行うステップを示すフローチャートである。まず、商品受取人40が商品販売業者50に対し、商品受け取り地域又はロッカー所在地を指定して、商品を購入したい旨を通知する（ステップS11）。このやりとりは商品受取人40と販売業者50との間で行われるものであり、電話やFAXの他、ネットワーク1を用いた電子注文など任意の方式で行って良い。

【0053】

注文を受けた販売業者50は、管理センタ20にアクセスし、商品受取人から指定された条件に合致するロッカー（ロッカーボックス）の検索を要求する（ステップS12）。これを受けた管理センタ20は、自己が管理するロッカーのうち利用されていないロッカーを検索し（ステップS13）、利用可能なロッカー情報として検索結果を販売業者50に返信する（ステップS14）。ここで、検索結果は少なくともロッカー所在地と、ロッカーの大きさ等の情報を含むものとし、例えばリスト形式で提供される。また、販売業者50が任意のロッカーの欄をクリックして返信可能なHTML形式などで提供されても良い。

【0054】

次に、販売業者50は、ロッカー所在地や注文商品の大きさ等を考慮して、提

供された空きロッカー情報のうち適宜のロッカーを選択し、管理センタ 2 0 に当該ロッカーの予約処理を要求する（ステップ S 1 5）。これを受けた管理センタ 2 0 は当該ロッカー（ロッカーボックス）の予約処理を行う。すなわち管理センタ 2 0 は要求に係るロッカーボックス 1 1 が解錠状態であれば施錠し、以降に第三者からの利用要求を受け付けないようにする。また、予約結果を販売業者 5 0 に返信する。販売業者 5 0 は予約結果が O K であれば処理を続行し、予約結果が N G であれば別の空きロッカーを指定して再度予約要求を試みる（ステップ S 1 7）。

【 0 0 5 5 】

予約処理が成功したら、販売業者 5 0 は、予約したロッカーの位置情報と注文商品の配送日時等を商品受取人 4 0 に通知する。この情報は商品受取人 4 0 がロッカーまで到達するのに必要な情報となるため、商品受取人 4 0 が持ち歩けるよう商品受取人の移動通信端末 4 0 a に送信するのが望ましい。なお、販売業者 5 0 はこの通知を管理センタ 2 0 を介しておこなうようにしても良い。

【 0 0 5 6 】

以上に予約処理ステップを説明したが、別の実施例として、注文商品を格納するロッカーの予約は商品を配送する宅配業者センタ 6 2 や宅配業者 6 0 が行っても良く、さらには商品受取人 4 0 が管理センタ 2 0 と通信を行うことにより達成されても良い。商品受取人 4 0 が予約を行う場合は、最初に商品受取人 4 0 が端末 4 0 a を用いて管理センタ 2 0 にアクセスし、図 2 ステップ S 1 2 ～ S 1 7 と同様の処理を行ってロッカーを予約した後に、当該ロッカーを配送先に指定して商品販売業者 5 0 に商品を注文するようにする。

【 0 0 5 7 】

また、場合によっては空きロッカーの予約処理は行わなくても良い。すなわち、注文商品を配送する宅配業者 6 0 が商品受取人 4 0 から指定された地区のロッカー所在地まで行って直接空きロッカーを探し、注文商品を格納して、管理センタ 2 0 にその旨および格納したロッカーの位置情報を通知するようにしても良い。この場合に図 2 に示す処理は不要なものとする。

【 0 0 5 8 】

図 3 は、商品注文者が注文した商品をロッカーに格納するステップを説明するフローチャートである。本例では、利用可能であっても未使用のボックス 1 1 は利用者からの要求があるまで施錠しておき、未使用のボックス 1 1 が犯罪等に利用されるのを防止するようにしている。

【 0 0 5 9 】

まず、販売業者 5 0 から商品を託された宅配業者 6 0 がロッカー所在地まで行き、宅配業者端末 6 0 a を用いて管理センタ 2 0 にアクセスし、商品を格納するロッカー 1 0 (ボックス 1 1) を指定して利用要求を通知する (ステップ S 2 1)。ここでロッカーの指定は、図 2 の処理によって予めボックスが予約されている場合は予約番号やロッカー番号を通知することにより行う。一方、ロッカーの予約をしない実施例の場合には、予め空きボックス 1 1 のランプ 1 4 は点灯させておくようにしたり、宅配業者端末 6 0 a から問い合わせを待って管理センタ 2 0 が空きボックスを表示装置 1 3 やランプ 1 4 を用いて表示したりすることにより、宅配業者 6 0 が利用可能なボックス 1 1 を認識できるようにする。

【 0 0 6 0 】

宅配業者端末 6 0 a からの利用要求を受けた管理センタ 2 0 は、指定されたボックス 1 1 のランプ 1 4 を点滅させ (ステップ S 2 2)、当該ボックス 1 1 の表示装置 1 3 に、ランダムに生成された文字列を表示する (ステップ S 2 3)。この文字列情報はボックスへのアクセス毎に生成されるその場限りのものであり、宅配業者 6 0 と管理センタ 2 0 が同一のボックスを対象としているかを確認するために用いられる。

【 0 0 6 1 】

宅配業者 6 0 は、ボックス 1 1 に表示された文字列を端末 6 0 a に入力し、当該ボックスの解錠要求を管理センタ 2 0 に送信する (ステップ S 2 4)。管理センタ 2 0 は、受信した文字列と表示装置 1 3 に表示させた文字列とを比較し (ステップ S 2 5)、一致した場合に、ロッカー 1 0 の制御装置 1 5 に指令を出して指定されたボックス 1 1 の電子錠を解除する (ステップ S 2 6)。ステップ S 2 5 において文字列が一致しない場合は、宅配業者端末 6 0 a にその旨を送信して、宅配業者 6 0 にボックスの確認および再度の文字列入力を促す (ステップ S 2

7)。この電子錠の解除には、実施例によっては予め管理センタ20と配送業者60との間で設定されたパスワード認証などの処理を経ても良い。

【0062】

指定されたボックス11が解錠されたら、宅配業者60は、解錠されたボックス11に商品を入れて、端末60aを用いて管理センタ20にボックス11の電子錠12の施錠を依頼する（ステップS28）。管理センタ20は、宅配業者60からの依頼に基づいてボックス11の電子錠12の施錠命令を出し、ロッカー制御装置15がボックス11の電子錠を施錠するとともに、ボックス11のランプ14を消灯させる（ステップS29）。同時に、ロッカーのアドレスに関連づけて、利用開始時間を記録する。

【0063】

さらに、商品販売業者50又は宅配業者端末60aから、ロッカーに入れた商品の商品受取人40についての情報を管理センタ20に通知するようにする（ステップS30）。管理センタ20は商品を入れたロッカーボックスに関連づけて受信情報を保存するとともに、この商品受取人40の通信端末40aに商品が格納された旨及び当該ロッカーの位置情報、その他当該ロッカーの解錠に必要な情報を送信する（ステップS31）。ここで、受取人端末40aに送信されるロッカーの位置情報は、ロッカー所在地を表示した地図データとすると、商品受取人40の理解を容易にすることができる。また、解錠に必要な情報は実施例によって異なるが、パスワードによる認証を行う場合はパスワード等を含むものとする。なお、ステップS30の通知はこの商品格納ステップのどの時点で行っても良く、あるいは図2で説明した予約ステップ中に行っても良い。なお、上述したとおり、商品受取人40は受取人の変更を行うことができる。この場合、受取人端末40aを用いて新しい受取人の携帯電話番号等を管理センタ20に通知して、変更手続を行う。

【0064】

図4は、商品受取人40がロッカーボックス11に格納された商品を取り出すステップを説明するフローチャートである。

図3のステップS31にて商品がロッカーに格納された旨を受信した商品受取

人40は、端末40aに示される位置情報に基づきロッカー所在地まで出向くようにする。ロッカーの前に到着したら、端末40aを用いてロッカー管理センタ20にアクセスし、商品が格納されているロッカーを指定する（ステップS41）。このロッカーの指定は、管理センタ20が商品受取人端末40aから通知される携帯電話番号等から商品受取人40を特定し、前（図3ステップS30）に保存した商品受取人情報を参照してロッカー番号等を商品受取人端末40aに送信したうえで、商品受取人40が追認する形式で行っても良いし、商品受取人40が予め通知されているロッカー番号等を直接指定して管理センタ20にアクセスしても良い。

【0065】

ロッカー管理センタ20は、ロッカー制御装置15に指示を出すことにより商品受取人40から指定されたボックス11のランプを点滅させる（ステップS42）。これにより、商品受取人40は管理センタ20が認識したボックス11が自己が解錠を希望するボックス11であるか否かを確認することができる。次に、管理センタ20はランダムな文字列を生成し、ロッカー制御装置15を介してボックス11の表示装置13にこの文字列を表示させる（ステップS43）。商品受取人40はこの文字列を通信端末40aに入力し、ロッカー管理センタ20に解錠要求を送信する（ステップS44）。なお、この文字列は管理センタ20と商品受取人40とが同じロッカーボックスを解錠の対象としているかを確認するための識別子であり、その場限り有効なものとなる。

【0066】

商品受取人端末40aから文字列を受信したロッカー管理センタ20は、ロッカーの表示装置13に表示した文字列と端末40aから受信した文字列とを比較し（ステップS45）、一致した場合に、ロッカー10の制御装置15に指令を出して指定されたボックス11の電子錠を解除する（ステップS46）。ステップS45において文字列が一致しない場合は、端末40aにその旨を送信して、商品受取人40にボックスの確認および再度の文字列入力を促す（ステップS47）。この電子錠の解除には、実施例によっては商品受取人40は予め（図3ステップS31にて）管理センタ20から通知されたパスワードによる認証を行っ

ても良い。

【0067】

指定されたボックス11が解錠されたら、商品受取人40は、解錠されたボックス11から商品を取り出し、検品したうえで端末40aを用いてロッカー管理センタ20に査収した旨を通知する（ステップS48）。管理センタ20は、商品受取人40からの通知に基づいてボックス11の電子錠12の施錠命令を出し、ロッカー制御装置15がボックス11の電子錠を施錠するとともに、ボックス11のランプ14を点灯させる。同時に、ロッカー管理センタ20はロッカーの利用終了時間と以前に保存した利用開始時間とからロッカー利用時間及び利用料を算出し、予め取り決められた支払い義務者への課金情報として決済機関70に送出する（ステップS49）。ここで、ロッカー利用料は予め定める課金契約により、商品販売業者50、宅配業者60、宅配業者センタ62、商品受取人40のいずれか、あるいはいずれか二者以上に課金しても良い。

【0068】

さらに、商品が無事に商品受取人の手元に渡った旨を、商品販売業者50及び／又は宅配業者センタ62に通知する（ステップS50）。この通知を受けた業者側では商品の受け渡しが完了した旨を把握し、必要な処理を行うことができる。すなわち、実施例によるが、利用者40に対し商品購入代金の請求処理を行ったり、後に請求額と比較等するため今回のシステム利用料を未払い金として計上したりする。

【0069】

あるいは、管理センタ20は、商品受取人40から商品査収完了通知を受信した時点で、この商品受取人の課金情報として商品代金を計上するようにしても良い。すなわち、管理センタ20が商品提供者あるいは配送者に代わって商品代金の徴収を行うようにする。これにより商品提供側及び商品受取人側双方の手間を省くことができる。

【0070】

図5および図6は、本発明の第2の実施形態にかかる商品配送システムを示すフローチャートである。第2実施形態では、配送する商品、配送先ロッカー10

およびロッカーボックス11、商品受取人等に関する情報をロッカー管理センタ20にて一括して管理するようにして、商品提供者、特に宅配業者60の業務を支援するようにしている。なお、図5及び図6に示す例では、宅配業者60とロッカー管理センタ20の間に宅配業者センタ62が介在する場合を例にとって説明するが、宅配業者60をロッカー管理センタ20が兼ねることも可能であり、その場合宅配業者60との通信は宅配業者60とロッカー管理センタ20との間で直接おこなわれる。

【0071】

図5は、第2実施形態におけるロッカーボックスの予約ステップを説明するためのフローチャートである。図5に示すように、商品発注者40の発注（ステップS51）を受けて、商品発注者（店舗）は宅配業者センタ62に対して、商品の配送を希望するロッカーと、商品受取人、受取予定日時の指定を行う（ステップS52）。宅配業者センタ62は、配送担当者、配送する商品と、配送先のロッカーの情報をデータベース化して管理するとともに、この情報を配送予定日時と共にロッカー管理センタ20に送る（ステップS53）。これを受けてロッカー管理センタ20では、指定されたロッカーのロッカーボックスが配送日時から受取日時まで利用できるように予約処理を行う。この予約処理は、上述した第1実施形態のそれと同様である（図2、ステップS15～S18）。

【0072】

図6は、第2実施形態における商品の配送ステップを説明するためのフローチャートである。図6に示すように所定のロッカー10の前にて宅配業者60は、通信端末60aを用いて宅配業者センタ62にアクセスして、自身が位置している配送先のロッカー10を指定する（ステップS61）。宅配業者センタ62は、前記データベースを参照して、指定されたロッカー10にこの宅配業者60が格納すべき商品の一覧を宅配業者の端末60aに送信する（ステップS62）。

【0073】

宅配業者60はこの一覧から格納しようとする商品を選択して指定すると（ステップS63）、宅配業者センタ62はロッカー管理センタ20へロッカー10の利用を依頼する（ステップS64）。ロッカー管理センタ20では、これを受

けて、保存してあったデータから当該商品を格納するロッカーボックス 1 1 を宅配業者の端末 6 0 a に通知すると共に、当該ロッカーボックス 1 1 のランプ 1 4 を点灯させて当該ロッカーボックスの位置を宅配業者 6 0 に知らしめる。次いで、第 1 実施例と同様にしてロッカー表示装置 1 3 にランダムに生成された情報を表示する（ステップ S 6 5）。宅配業者 6 0 は、表示装置 1 3 に表示されたランダムな情報を入力してロッカー管理センタ 2 0 に送信し、当該ロッカーボックス 1 1 の解錠を依頼する（ステップ S 6 6）。管理センタ 2 0 では、宅配業者 6 0 から送られてきたランダムな情報が、管理センタ 2 0 から送った情報と合致するか否かを確認して、合致しない場合は（ステップ S 6 7 NG）、宅配業者 6 0 へ利用しようとしているボックスの確認を依頼し（ステップ S 7 1）、合致した場合は（ステップ S 6 7 OK）、指定されたボックス 1 1 の電子錠を解錠する（ステップ S 6 8）。

【 0 0 7 4 】

宅配業者 6 0 は解錠されたボックス 1 1 に商品を格納して、管理センタ 2 0 に施錠を指示する（ステップ S 6 9）。管理センタ 2 0 は、指示のあったボックス 1 1 を施錠して、ランプ 1 4 を消灯し、前述の指定のあった商品受取人 4 0 に対して、当該ロッカーボックスに商品が格納された旨、当該ロッカーボックスの位置情報を通知するとともに、宅配業者センタ 6 2 へは、商品の格納が行われた旨を通知する（ステップ S 7 0）。また、ロッカー利用開始時刻を記録する（ステップ S 7 0）。

【 0 0 7 5 】

同一のロッカー 1 0 に複数の商品を格納する場合は、上記ステップ S 6 4 から 7 0 までの動作を繰り返して行う。

【 0 0 7 6 】

なお、宅配業者 6 0 が、宅配業者センタ 6 2 から受け取った商品一覧から、配送商品を指定する場合に、誤配を防ぐべく当該商品の ID を宅配業者センタ 6 2 との間で確認するようにしても良い。この場合、宅配業者 6 0 の携帯端末 6 2 a を小型カメラ付きの端末として、このカメラで商品に付されているバーコード情報を読みとり、読みとった商品情報を宅配業者センタ 6 2 に送るようにする。上

述のステップ S 5 2 で宅配業者センタ 6 2 が商品発注者から受け取ってロッカー管理センタ 2 0 に送る情報の中に配送商品のバーコード情報を含めておき、ステップ S 6 9 で宅配業者 6 0 が商品を格納する際にバーコード情報を読みとってロッカー管理センタ 2 0 へ送り、管理センタ 2 0 で宅配業者 6 0 から送られてきたバーコード情報を商品発注者から受け取った情報と照らし合わせて、情報が一致した場合に以後の処理を進めるようにする。

【 0 0 7 7 】

図 7 は、本発明の第 3 実施形態の構成を示すフローチャートである。第 3 の実施形態も、第 2 実施形態と同様に、配送する商品、配送先ロッカー 1 0 およびロッカーボックス 1 1、商品受取人等に関する情報をロッカー管理センタ 2 0 にて一括して管理するようにして、宅配業者 6 0 の業務を支援するようにしている。なお、以下に述べる第 3 および第 4 実施形態では、宅配業者センタ 6 2 が各配送担当者 6 0 と、配送商品、配送先ロッカー 1 0 およびロッカーボックス 1 1 を関連付けたデータベースを管理センタ 2 0 に送り、使用するロッカーボックスを予約するまでの手順は第 2 実施例と同様（図 5 参照）であるのでその説明は省略する。

【 0 0 7 8 】

第 3 実施形態では、宅配業者 6 0 は目的のロッカーの前に位置して、通信端末 6 0 a にてパスワード入力を行って管理センタ 2 0 にアクセスする（ステップ S 8 1）。管理センタ 2 0 では、このパスワードから宅配業者 6 0 を認識して、当該宅配業者が配送すべき商品の一覧を、その商品を格納するロッカーボックスと対応させて宅配業者 6 0 に通知する（ステップ S 8 2）。宅配業者 6 0 は、この一覧から格納する商品を選択して管理センタ 2 0 に指定し（ステップ S 8 3）、管理センタ 2 0 では、この指定された商品に対応するロッカーボックス 1 1 を解錠するようにする（ステップ S 8 4）。

【 0 0 7 9 】

図 8 は、ステップ S 8 2 と S 8 3 における宅配業者 6 0 と管理センタ 2 0 間で行われる通信の詳細を説明するための図であり、宅配業者端末 6 0 a の画面を示す。図 8（a）に示すように、宅配業者 6 0 から管理センタ 2 0 にアクセスする

と、端末 6 0 a にはパスワード入力及要求される。宅配業者 6 0 がパスワードを入力すると、管理センタ 2 0 側では、当該パスワードにて宅配業者を認識して、この宅配業者 6 0 が配送すべき商品の一覧を送信する。

【 0 0 8 0 】

商品の一覧は、図 8 (b) ~ (e) に示すように、配送地区、ロッカー地区、ロッカー位置、商品 I D とロッカーボックス番号の対応がツリー構造をなしている。宅配業者 6 0 は、図 8 (b) ~ (d) の画面に表示されるリストから、自分がいる場所を選択して応答することによって、配送しようとしているロッカーを特定する。ロッカー 1 0 が特定されると、管理センタ 2 0 から図 8 (e) に示すように、その配送業者 4 0 が当該ロッカー（ここでは「渋谷駅 A 1 出口」のロッカー）に配送すべき商品の商品番号と、それぞれの商品を格納すべきロッカーボックス番号の対応が表示される。宅配業者 6 0 が手持ちの配送商品とこの商品番号を照らし合わせて商品を指定すると、管理センタ 2 0 は指定を受けた商品を格納するロッカーを解錠する。例えば、商品 1 2 3 を指定すると、0 5 番のロッカーボックスのランプが点滅して開くといった具合である。このように構成することによって、宅配業者 6 0 は商品を格納すべきロッカーボックスを開く手間を省くことができ、誤配を防止することができる。

【 0 0 8 1 】

図 9 は、本発明の商品受け渡しシステムの第 4 実施形態を示す図である。第 4 実施例では、バーコードシステムを利用して宅配業者 6 0 の配送業務をより容易にするようにしている。まず、宅配業者センタ 6 2、あるいは商品販売業者 6 0 にて、配送商品 1 0 0 に、少なくとも、当該商品 I D、配送すべきロッカー位置およびロッカーボックス番号を読みとり可能なバーコード表示 1 0 2 を予め付けておく。宅配業者 6 0 の通信端末 6 0 a には小型カメラを搭載して、宅配業者 6 0 は配送すべきロッカー 1 0 の前にて、通信端末 6 0 a の小型カメラで商品のバーコード表示 1 0 2 を読みとり、その情報を管理センタ 2 0 へ送信する。管理センタ 2 0 ではこの情報を受けて、当該商品 1 0 0 について予約してある（第 2 実施形態、図 5 参照）ロッカーボックスの解錠手続を行う。このように構成すると、宅配業者 6 0 は通信端末 6 0 a の小型カメラで商品に付いているバーコードを

読みとって管理センタ 2 0 に送信するだけで、配送すべきロッカーボックスが解錠するので、誤配をほぼ完全に防ぐことができる。

【 0 0 8 2 】

なお、この構成では、例えば宅配業者 6 0 が目的のロッカー 1 0 と異なるロッカーの前で商品 1 0 0 に付されているバーコード 1 0 2 を読み取って送信した場合、まるで違う場所にあるロッカーが解錠するおそれがある。従って、バーコード 1 0 2 を読みとる前に、何らかの形で宅配業者 6 0 と管理センタ 2 0 との間で通信を行って、宅配業者 6 0 が目的のロッカー 1 0 の前にいることを確認するのが好ましい。この確認方法については、上述の他の実施形態で行っている方法を適用することができるので、ここでは重複した説明は省略する。

【 0 0 8 3 】

本発明では管理センタ 2 0 でロッカーボックスの施錠／解錠を集中管理することにより、ボックス毎の利用状況を的確に把握することができるため、商品受取人 4 0 の都合によりあるいは何らかの理由で商品がなかなかロッカーから取り出されない場合をも検知しうる。このような場合、管理センタ 2 0 は所定期間ロッカーの解錠要求を受けないことを検知したらネットワークを介し商品受取人端末 4 0 a に督促情報を送信し、併せてその間のロッカー利用料を課金して決済機関 7 0 に送出するようにする。また、督促を受けた商品受取人 4 0 が都合により商品を取り出しに行けない場合は、商品受取人端末 4 0 a を用いて管理センタ 2 0 と通信を行い、別の商品受取人として指定した第三者が商品を取り出せるようにする。あるいは、商品が生鮮食品など放置しておけないようなものである場合は、予め取り決めた契約等に従って管理センタ 2 0 が商品販売業者 5 0 あるいは配送者 6 0 に通知し、業者が回収するようにすることも可能である。

【 0 0 8 4 】

本発明のシステムにおいて、管理センタ 2 0 は、ロッカー 1 0 を通常の利用形態として運用することもできる。この場合は、ロッカー 1 0 に物を預け入れようとする利用者の端末と通信を行って、ロッカーボックス 1 1 を施錠するとともに利用者情報を保存しておき、このボックスの解錠要求を受けた場合に保存した利用者情報から利用者の確認を行って、ボックス 1 1 の解錠を行うようにする。こ

これらの運用方法は管理センタ 2 0 の制御プログラムを適宜変更するだけで実現でき、当業者には自明であることなのでこれ以上の詳細な説明は省略する。

【 0 0 8 5 】

以上に本発明の実施形態の動作例を説明したが、本発明における商品受け渡しシステムでは利用者及び利用時間を特定し、履歴として管理することができるため、管理センタ 2 0 は利用者側からの要求に基づき、あるいは独自の課金プランとして様々な課金形態を適用することができる。すなわち、従来のロッカーの課金形態と同様に 1 回／日で定期的に課金しても良いし、利用時間に比例した課金を行うことも可能である。さらに、例えば深夜は安くするなど時刻単位での単価設定や、頻繁に利用する利用者への割引などを実施することもできる。また、契約により商品販売業者 5 0 あるいは宅配業者センタ 6 2 の貸し切りボックスとして、月ごとに一定額で何回でも利用可能としても良い。

【 0 0 8 6 】

また、決済機関 7 0 による決済方法も、一回の利用毎に請求書を発行する方法の他、一定期間毎（例えば月に一度）にその期間内の利用料を合算して請求しても良いし、プリペイド方式やネット接続された銀行口座からの自動引き落としなどの電子決済を適用することが可能である。

【 0 0 8 7 】

なお、上記実施例ではロッカーが利用されていないときも施錠して犯罪等への利用を防止するようにしているが、これは従来のロッカーと同様に解錠した状態としても良い。この場合は、宅配業者 6 0 は商品配送時に解錠されたロッカーボックスのうち適宜のボックスを選択して商品を格納し、ボックス番号等を指定して管理センタ 3 0 に施錠要求を送信し、これを受けたロッカー管理センタ 2 0 が制御装置 1 5 を介して指定ボックス 1 1 の電子錠 1 2 を制御するようにすれば良い。また、商品受取人が商品を取り出した後もボックス 1 1 を施錠しないようにする。また、ロッカー 1 0 に設けられたランプ 1 4 の動作は利用者が空きロッカーや指定のロッカーが確認できれば他の動作でも良く、表示装置 1 3 の表示内容等も利用者と管理センタ 2 0 が同じロッカーを対象としていることが確認できれば上記実施例の動作に限るものではない。

【0088】

また、上述したように宅配業者や商品受取人の端末から管理センタ20にアクセスする場合は、パスワードによる認証を行っても良い。利用者の端末がPHS端末や携帯電話機である場合は固有のIDで管理センタ20側で識別可能であるためパスワード認証は必ずしも必要ではないが、利用者の通信端末が公衆電話回線網を利用するノートパソコンである場合等はパスワードやIDによる認証が必須となる。なお、各ロッカーボックス11が具える表示装置13と、ランプ14は必ずしもなくともよい。さらに、システム利用料の決済は、無料の場合が含まれることはいうまでもない。

【0089】

【発明の効果】

以上詳細に説明したとおり、本発明の商品受け渡し方法及びシステムによれば、商品受取人が家に不在の場合や商品受取人が自宅や勤務先に直接届けられるのを望まない場合でも、ロッカーを介して配送業者と直接対面することなく商品の引き取りを行うことができる。また、商品受取人の指定する地域で商品を受け取ることができ、利便性が向上する。

【0090】

さらに、利用者の有する通信端末を用いて管理センタにアクセスすることにより商品受け渡しを行うことができるため、ロッカーを用いる従来例のようにカードキー読み取り手段等をロッカーに設ける必要がなくなり、安価かつ簡単にシステムを構築することができる。また、このシステムは商品受け渡し以外にも通常のロッカーとしての運用もできるため、例えば商品受け渡しに利用されていないロッカーボックスの有効利用を図ることができる。

【0091】

また、配送する商品とその商品を格納すべきロッカーボックスを対応付けておくことにより、配送業者の手間を軽減し、誤配を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の商品受け取りシステムの第1実施形態の構成を示す図である。

【図 2】 本発明の第 1 実施形態に係る商品受け渡し方法におけるロッカー予約ステップを説明するフローチャートである。

【図 3】 本発明の第 1 実施形態に係る商品受け渡し方法における商品格納ステップを説明するフローチャートである。

【図 4】 本発明の第 1 実施形態に係る商品受け渡し方法における商品取り出しステップを説明するフローチャートである。

【図 5】 本発明の第 2 実施形態に係る商品受け渡し方法におけるロッカー予約ステップを説明するフローチャートである。

【図 6】 本発明の第 2 実施形態に係る商品受け渡し方法における商品格納ステップを説明するフローチャートである。

【図 7】 本発明の第 3 実施形態に係る商品受け渡し方法における商品格納ステップを説明するフローチャートである。

【図 8】 図 7 に示す商品格納ステップにおける通信の詳細を示す図である。

【図 9】 本発明の第 4 実施形態に係る商品受け渡し方法における商品格納ステップを説明するための図である。

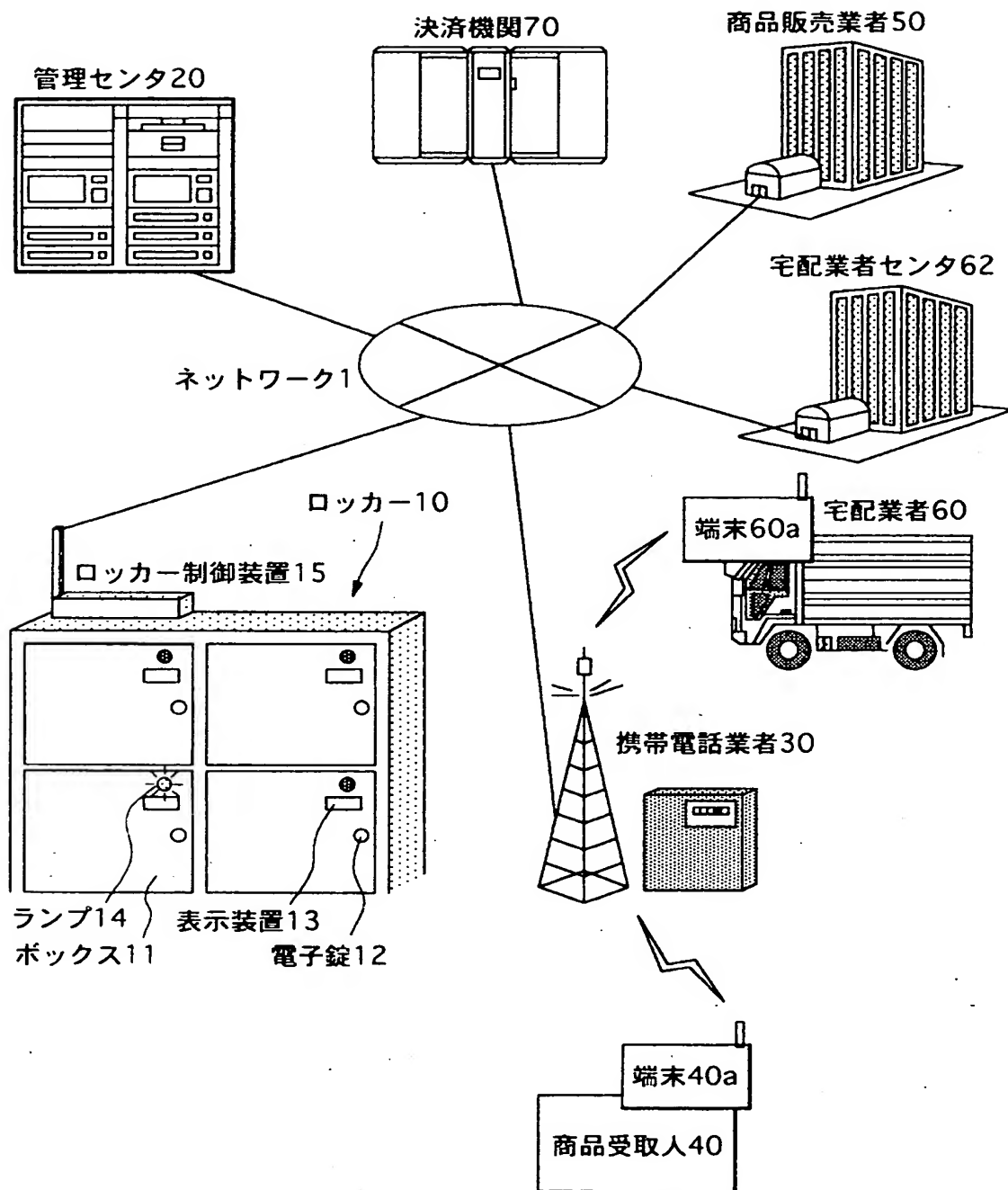
【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 1 0 ロッカー
- 1 1 ロッカーボックス
- 1 2 電子錠
- 1 3 表示装置
- 1 4 ランプ
- 2 0 管理センタ
- 3 0 携帯電話業者
- 4 0 商品受取人
- 4 0 a 商品受取人端末
- 5 0 商品販売業者
- 6 0 宅配業者

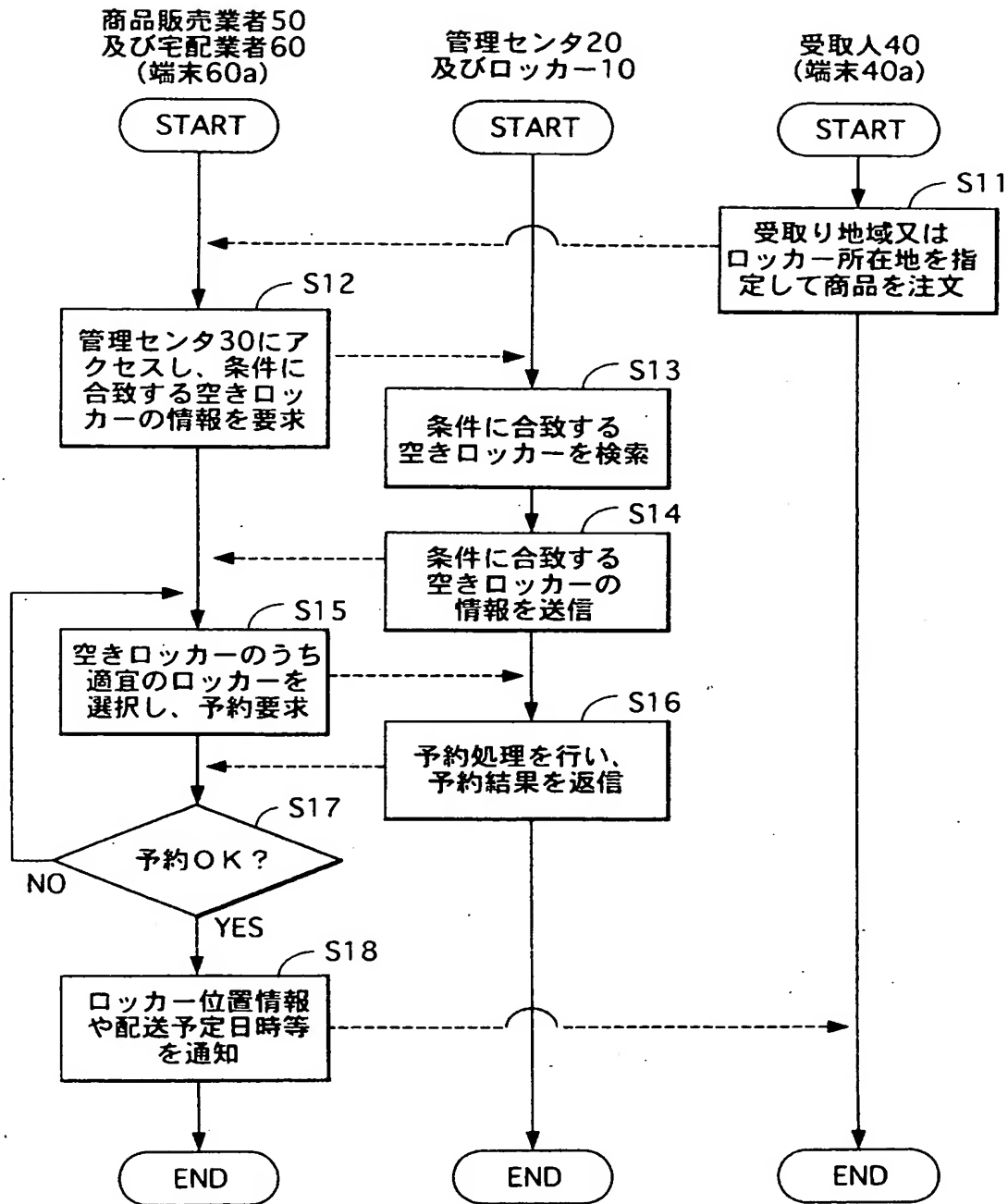
6 0 a 宅配業者端末
6 2 宅配業者センタ
7 0 決済機関
1 0 0 商品
1 0 2 バーコード表示

【書類名】 図面

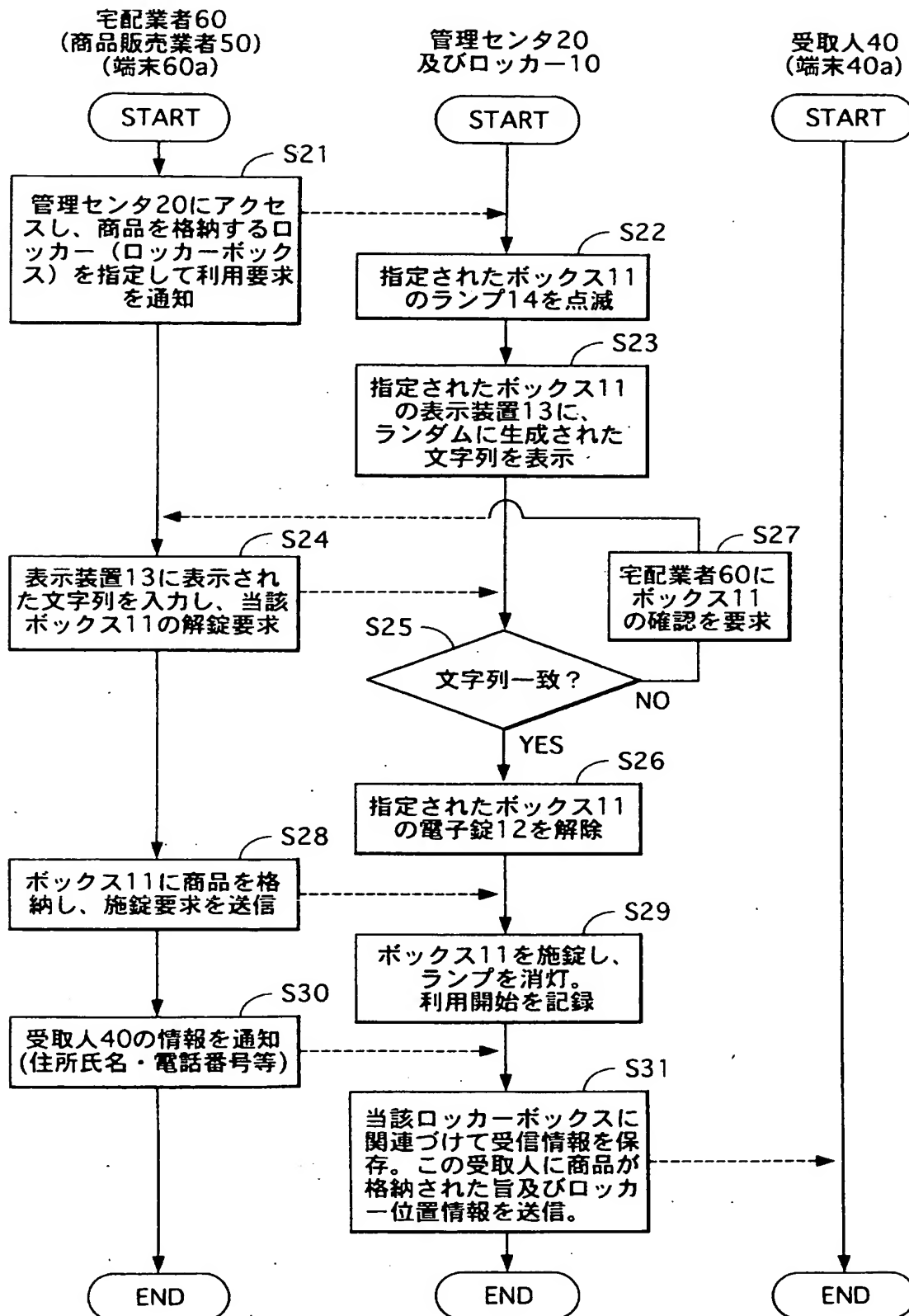
【図 1】



【図 2】



【図 3】

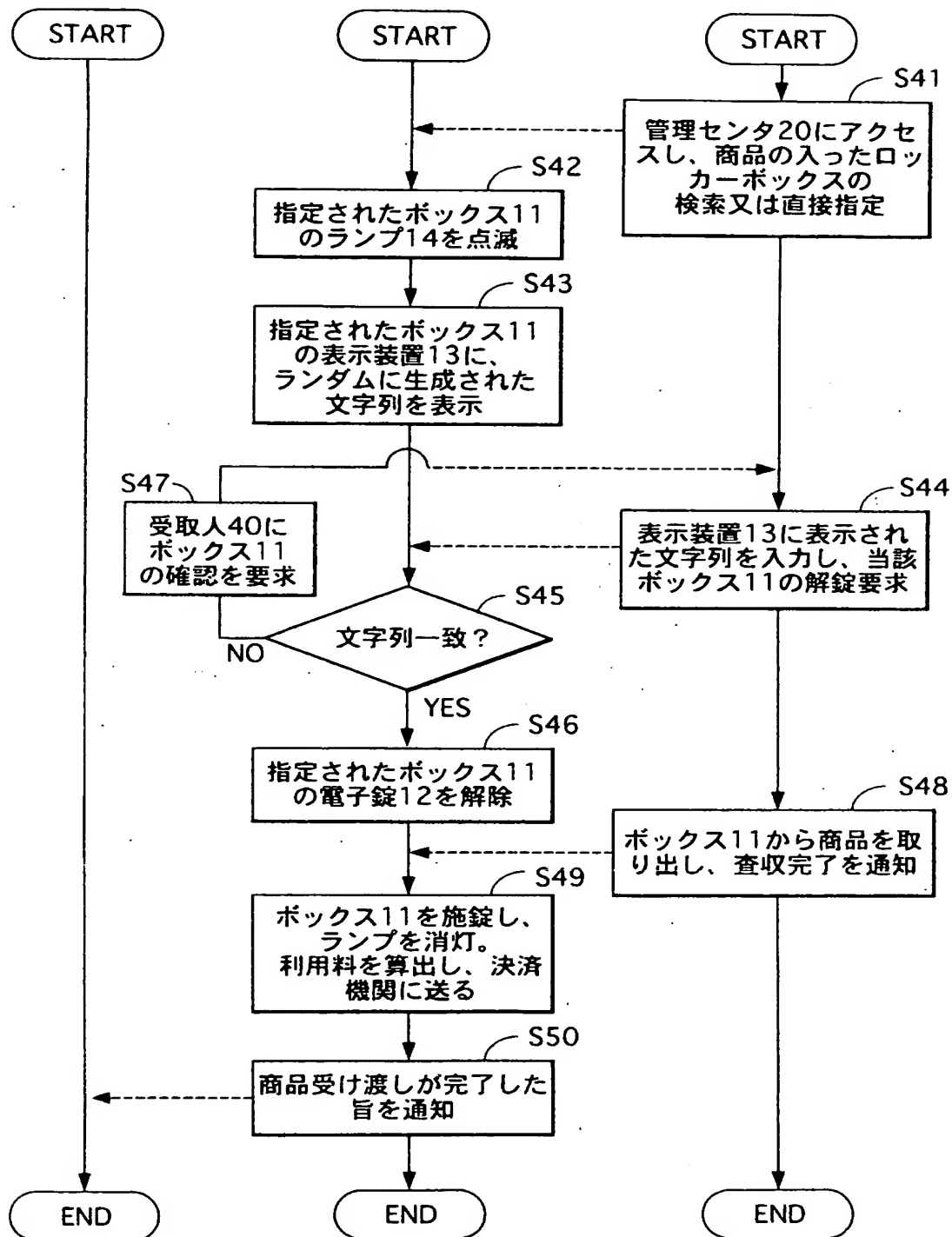


【図 4】

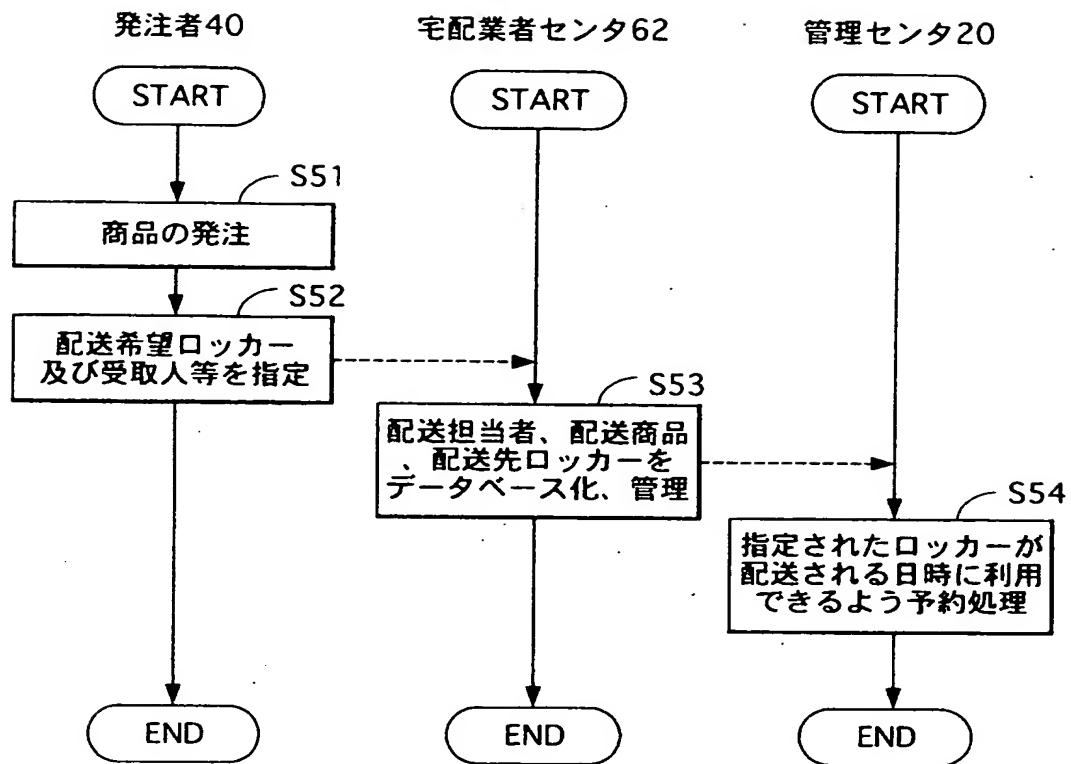
商品販売業者50
及び宅配業者60
(端末60a)

管理センタ20
及びロッカー10

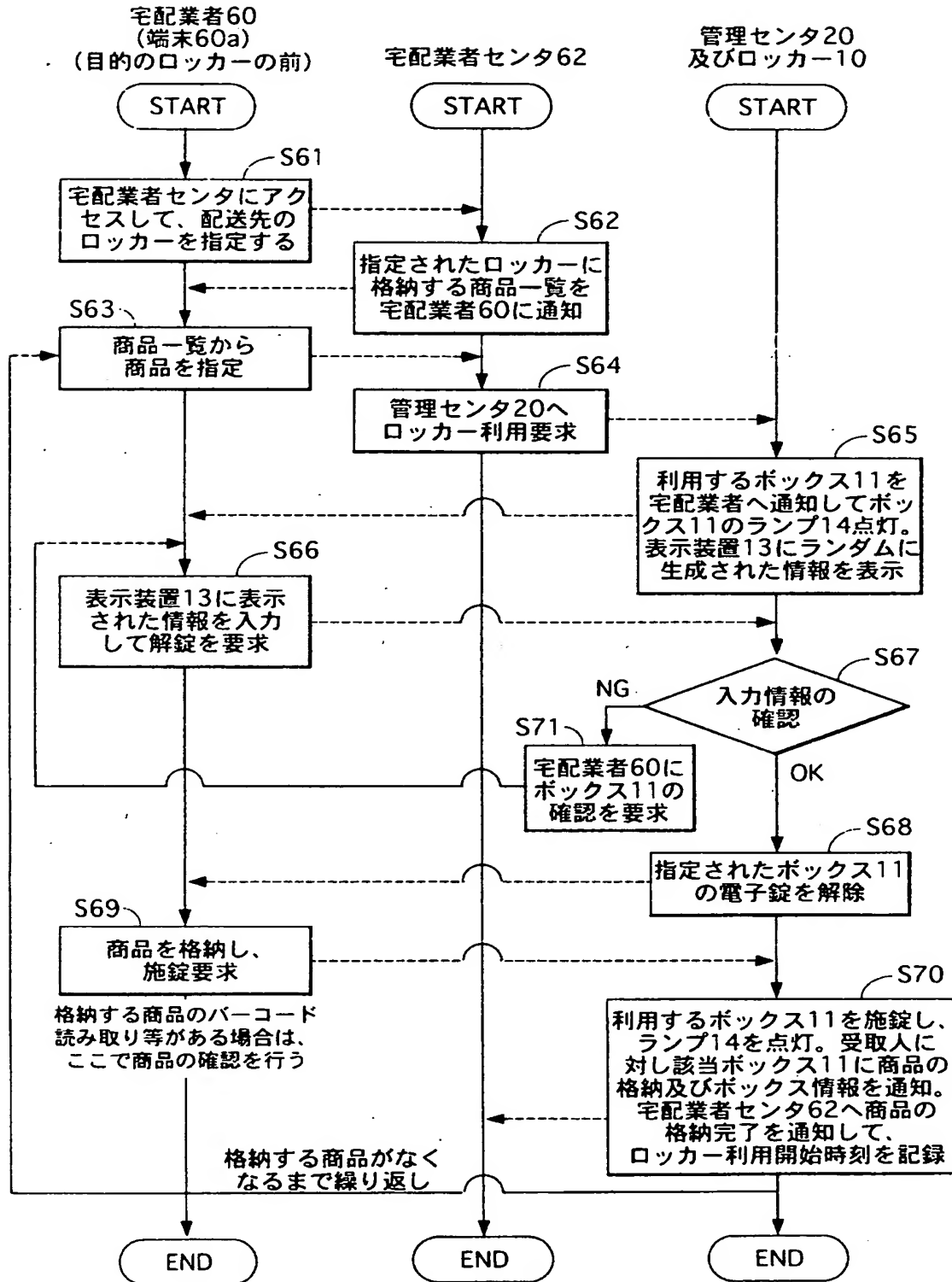
受取人40
(端末40a)



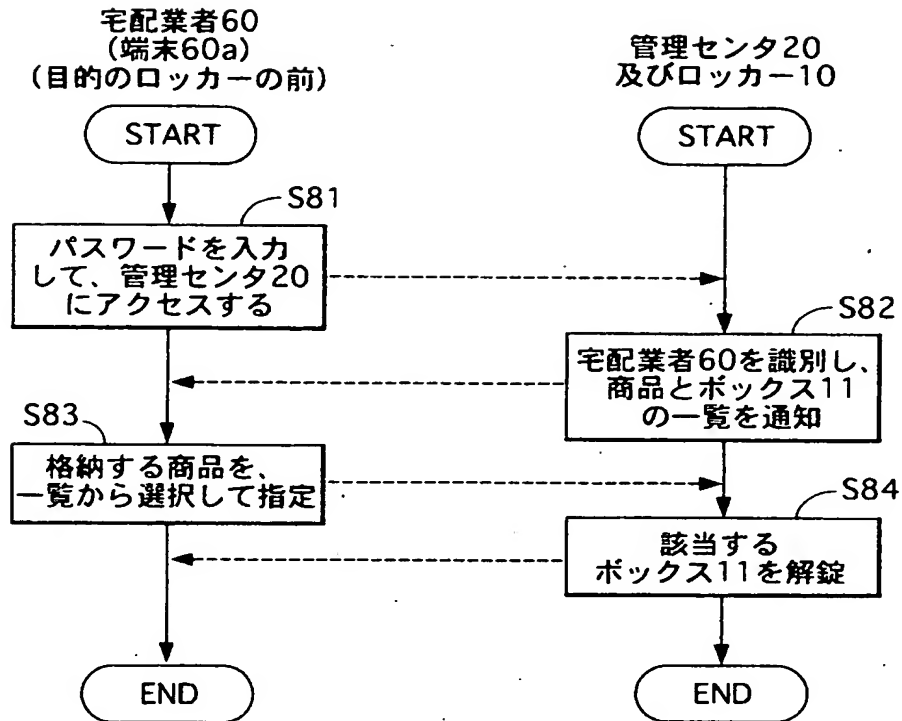
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

(a)

あなたのパスワード
を入力して下さい

入力

(b)

商品一覧

1. 地区

- (1)新宿区
- (2)渋谷区
- (3)港区
- (4)世田谷区

(c)

商品一覧

(2)渋谷区(ロッカ地区)

- (A)道玄坂
- (B)宇田川町
- (C)円山町
- (D)神泉町

(d)

商品一覧

(A)道玄坂(ロッカ位置)

- (a)〇〇百貨店地下
- (b)△△ビル1階
- (c)渋谷駅A1出口
- (d)渋谷駅A5出口

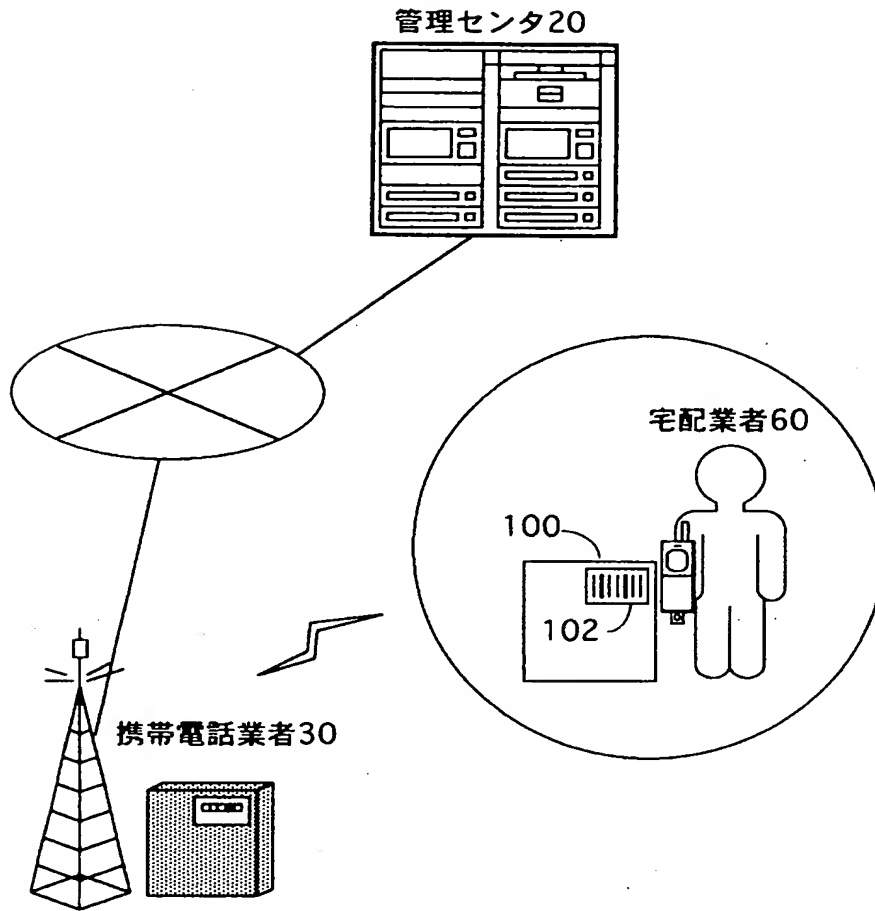
(e)

商品一覧

(C)渋谷駅A1出口

- 商品123=ホックス05
- 商品235=ホックス13
- 商品358=ホックス07
- 商品824=ホックス18

【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ロッカーを利用した商品受け渡し方法及びシステムを提供する。

【解決手段】 少なくとも一のロッカーボックスを具えるロッカーと、ネットワークと、前記ロッカーボックスの施錠及び解錠動作を集中管理するロッカー管理手段と、商品配送者の通信端末と、商品受取人の通信端末と、このシステムの利用料金を決済する決済手段とを具える商品受け渡しシステムにおいて、

前記ロッカー管理手段が、前記ネットワークを介して配送者端末及び商品受取人端末と通信を行うことにより、前記配送者がロッカーボックスに格納した商品を前記商品受取人が取り出せるようロッカーボックスの動作を制御するように構成する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-025865
受付番号	50100143833
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 2月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 2月 1日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名 日本電気株式会社